PESQUIZAS SCIENTIFICAS

NOVO PROCESSO

DE

PREPARAÇÃO DOS CALDOS DE AGAR-AGAR

sem auxilio do filtro a quente

POR

MONCORVO Filho

Chefe de clinica encarregado do serviço bacteriologico da clinica de Pediatria da Policlinica do Rio de Janeiro. Assistente do Laboratorio de Biologia, membro effectivo do Gremio dos Internos dos Hospitaes e actual bibliothecario do mesmo Gremio, etc.

II

MARÇO DE 1893

RIO DE JANEIRO

Typ. de J. Barreiros & C., rua de S. José n. 35

1893

PESQUIZAS SCIENTIFICAS

NOVO PROCESSO

DE

PREPARAÇÃO DOS CALDOS DE AGAR--AGAR

sem auxilio do filtro a quente

POR

MONCORVO Filho

Chefe de clinica encarregado do serviço bacteriologico da clinica de Pediatria da Policlinica do Rio de Janeiro, Assistente do Laboratorio de Biologia, membro effectivo do Gremio dos Internos dos Hospitaes e actual bibliothecario do mesmo Gremio, etc..

II

MARÇO DE 1893

RIO DE JANEIRO

Typ. de J. Barreiros & C., rua de S. José n. 35

1893

Novo processo de preparação dos caldos de agar-agar, sem auxilio do filtro a quente (1)

Diante do grande numero de processos até aqui propostos para a preparação dos diversos meios de cultura dos micro-organismos, não será facil a elles adiantar qualquer modificação nova. Não se deve, no entretanto, desconhecer as vantagens de um processo novo, quando, sem auxilio de apparelho especial, se chegue, por meio delle, ao mesmo resultado dos precedentemente conhecidos, ganhando-se por outro lado, enorme economia de tempo.

Atè agora, a filtração da gelatina reclamava o emprego do filtro a quente, operação bastante longa e por demais penosa. Com o fim, porem, de evitar este inconveniente, dois bacteriologistas havanenses, os Srs. A. Costa e Grande Rossi propuzeram a decantação das

(1) Communicação apresentada ao Gremio dos Internos dos Hospitaes, em Fevereiro de 1893.

impurezas da gelatina e sua separação por meio de um fio de ferro. Este processo não foi portanto usado senão para os caldos de gelatina.

Eu propuz-me, por meu lado, procurar um processo de preparação do *agar-agar*, em que, além da perfeita esterilização do meio nutritivo, houvesse a vantagem de ser obtida em um lapso de tempo muito inferior ao exigido para operações analogas.

Passo a referir o modo porque procedo:

Introduz-se em um crystallisador 250 grammas de carne fresca em fragmentos e ajunta-se um pezo equivalente de agua distillada.

No fim de 1 hora, esta mistura é submettida a ebullição, tendo-se o cuidado de separar a espuma á proporção que ella se vai formando. Em seguida faz-se passar o liquido atravez de um panno de linho grosso, de maneira a prival-o de todas as materias solidas; esse liquido assim filtrado torna-se claro e transparente.

Ajunta-se então:

Peptôna solida..................	5	grammas
Chloreto de sodio................	5	grammas

O liquido toma, dest'arte uma côr avermelhada. Addiciona-se mais a mistura assim composta:

Gelose..........................	10	grammas
Agua esterilisada................	250	grammas;

submette-se novamente á ebullição, e depois do seu resfriamento, alcalinisa-se com sulfato ou carbonato de sodio e clarifica-se com albumina de ovo.

O liquido é em seguida filtrado atravéz de um panno fino embebido d'agua distillada. O caldo preparado por este modo é introduzido em um recipiente de crystal de forma cylindrica, fechado hermeticamente por uma rolha de cortiça envolvida em algodão hydrophilo, sendo finalmente o todo levado ao autoclave durante 20 minutos (sob 2 athmospheras).

Depois do resfriamento do apparelho, retira-se o recipiente e colloca-se-o sobre uma mesa, ao abrigo das correntes do ar, deixando-o em repouso durante cerca de 2 horas, até que todas as impurezas contidas no caldo, ganhem o fundo do vaso. Este é então mergulhado em agua quente para auxiliar o descollamento do cylindro de agar; logo depois destapa-se o e volta-se-o verticalmente sobre uma grande placa de vidro esterilisada e levantando-o delicadamente, deixa-se a descoberto o cylindro de agar, cujas impurezas occupam então a parte superior.

Nada mais facil, neste caso, do que separal-as immediatamente por meio de uma espatula esterilisada. A parte restante é de novo introduzida no mesmo recipiente previamente esterilisado que se fecha em seguida, como foi antes feito, e que se colloca novamente, durante um quarto de hora, no antoclave (sob 1 athmosphera e meia).

Antes que o resfriamento do apparelho seja completo, retira-se o recipiente, desarrolha-se-o e deita-se o seu conteúdo, ainda no estado liquido, sucessivamente nos tubos de cultura, os quaes são levados ao autoclave, onde deverão permanecer durante 15 minutos sob 2 athmospheras.

VANTAGENS DO MEU PROCESSO

Si se compara o processo que acaba de ser descripto com os mais recentemente adoptados, tal seja entre outros o adoptado no Laboratorio do Prof. Straus (1), reconhece-se que este ultimo reclama nada menos de *oito* dias para a preparação, quer do caldo de carne, quer do caldo da gelose, exigindo tudo,mais *9 esterilisações*,

---

(1) « Wurtz» — Technique bacteriologique — Paris — 1892.

4 *filtrações*, das quaes a ultima *a quente* em papel *Chardin*, e ainda mais algumas *decantações*, no correr da operação. Entretanto, não ha pelo meu processo, senão *duas filtrações a frio* em panno, com exclusão do filtro de papel e *trez esterilisações* no autoclave, de alguns minutos apenas; a duração total da operação variando entre *cinco e dez horas*.

Tem-se por este meio a vantagem de obter em algumas horas apenas, caldos de *agar-agar peptonisado* de uma bella côr amarella e de uma transparencia bastante satisfactoria. Nenhum dentre elles deixou ver a apparição de germens durante muitos mezes, ficando pois perfeitamente esterilisados.

Elles têm sido já utilisados com successo pelo meu sabio mestre Dr. J B. de Lacerda, no Laboratorio de Biologia do Ministerio da Industria.

Este facto não fez senão confirmar os resultados de minhas proprias pesquizas tanto naquelle Laboratorio, como no de Pediatria, de meu pai o Dr. Moncorvo, cujos trabalhos bacteriologicos estão a meu cargo.

Trabalhos do mesmo autor

Do microbio da Coqueluche — Art. publicado no *Figaro* (do Rio de Janeiro).

Do microbio da Coqueluche — broc. in. 1/4 — 1892, Rio de Janeiro.

Microbio de la Coqueluche — trad. em hespanhol publicado na *Cronica Medica de Lima.*

A bacteriologia no Brazil — Art. publicado no *Figaro* (do Rio de Janeiro).

La Baleriologie au Brèsil — Art. publicado na *Revue Scientifique* (de Paris).

Dos Filtros e microbios — Art. publicado na *Revista Moderna* (Rio de Janeiro).

Hygiene prophylactica — Art. publicado na R*evista Technica* (Rio de Janeiro).

Da identidade do microbio da lymphangite e da erysipela — Publicado na *Revista do Gremio dos Internos dos Hospitaes.*

Pesquizas Scientificas — n. 1 — Relatorio dos trabalhos bacteriologicos executados no Serviço de Pediatria da Policlinica Geral.

Pesquizas Scientificas — n. 2 — Novo processo de preparação dos caldos de agar-agar, sem auxilio de filtro a quente.